



FY501G (0200) Våg- och materiefysik för civilingenjörer, delkurs 1 hp

Laboration 2

Förbered dig inför lab. 2 genom att läsa om fotoelektrisk effekt i kapitel 38 på sidorna 1044-1046, samt om elektronvågor på sidorna 1054-1057. Dessutom skall följande dokument på BB läsas översiktligt innan laborationstillfället:

1. Instruktioner elektrondiffraktion*
2. Instruktioner Planck's konstant

Laboration 2 består av en station för elektrondiffraktion och ett antal olika stationer för att bestämma Planck's konstant, att rotera emellan i grupper om 3-4 studenter. Jag vill att alla skall hinna med elektrondiffraktion och minst en station om att bestämma Planck's konstant. Till skillnad från lab. 1 är vissa stationer nu helt 'färdigbyggda' och genomförandet får ske i samråd med handledaren då vi bla hanterar hög spänning.

Anteckningar skall tas vid varje station för att kunna diskutera genomförande och utfall gemensamt. Dessutom ska varje student individuellt under laborationen använda de två Matlabprogram som finns att ladda ned från BB för att behandla mätdata och visa upp resultatet för handledaren. Egen laptop eller datorerna i T112 kan användas.

*Innehållet om reciproka gitter förväntas ni inte förstå inom kursens ram, men det kan tillhöra allmänbildningen för en civilingenjör som skall diskutera med specialister inom materialfysik, att ha hört att det reciproka gittret är en Fouriertransform av det 'vanliga' gittret i vilket atomerna sitter.